

## Calprotectin

### Entzündliche Darmerkrankungen

#### Epidemiologie

- Über 300.000 Menschen leiden in Deutschland an Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa. Es handelt sich um schubweise verlaufende chronische Entzündungen des Darms, deren Beginn meist in der Jugend bzw. im jungen Erwachsenenalter liegt.

#### Calprotectin

##### Beschreibung:

- Calprotectin ist Diagnostikmarker und Aktivitätsmarker für chronisch-entzündliche Darmerkrankungen.

##### Physiologie:

- Das Calprotectin ist ein Calcium- und Zink-bindendes Protein mit antimikrobiellen Eigenschaften. Es stellt einen wesentlichen Zytoplasmabestandteil von neutrophilen Granulozyten und Monozyten dar.  
Die Calprotectin-Konzentration korreliert daher mit der Anzahl der migrierten Granulozyten im Darmlumen und bildet das Ausmaß/ den Grad der mucosalen Entzündung gut ab.

Calprotectin ist im Stuhl stabil und gleichmäßig verteilt, so dass eine einzelne Messung den Gesamtstatus reflektiert.

##### Positive Ergebnisse:

- Stark erhöhte Werte finden sich bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn und Colitis ulcerosa.
- Erhöhte Werte finden sich bei Darminfektionen (Chemotaxis begünstigt Leukozytenmigration durch die Darmwand), bei Erkrankungen mit verstärkter Proliferation (z. B. Neoplasien) und bei Patienten mit Mukoviszidose.
- Neugeborene und Säuglinge zeigen ebenfalls erhöhte Werte (wahrscheinlich auf Grund der Anpassungsvorgänge und Besiedlung des frühkindlichen Darms mit der aufkeimenden Darmflora).

##### Vermeidung falsch positiver Ergebnisse:

- Zur Vermeidung falsch-positiver Ergebnisse ist ein Ausschluss einer infektiösen Ursache anzuraten (Stuhluntersuchung auf enteropathogene Erreger).
- Eine Erhöhung kann auch bei Darmerkrankungen mit entzündlicher Komponente wie Kolonkarzinom oder Divertikulitis auftreten.
- Unter Therapie mit NSAID und Protonenpumpenhemmern wurden erhöhte Werte beschrieben.

##### Indikationen für diese Untersuchung:

- Differentialdiagnose zwischen einer chronischen Darmentzündung und einem Reizdarmsyndrom
- Früher Marker bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (Morbus Crohn und Colitis ulcerosa). Bei einem Cut-Off von 50 µg/g Stuhl betragen Sensitivität und Spezifität ca. 90% bzw. 80%, bei Kindern jeweils über 95%.
- Calprotectin korreliert mit dem endoskopischen Bild der Mucosaheilung. und ist der beste Aktivitätsmarker zum Therapiemonitoring von entzündlichen Darmerkrankungen.
- Rezidiverkennung: Sensitivität und Spezifität betragen 78% bzw. 73% für die Diagnostik eines Rezidivs.

##### Anforderung und Material:

- Als Untersuchungsmaterial wird eine bohngroße Stuhlprobe benötigt.

Das fäkale Calprotectin ist sehr stabil und auch ungekühlt mindestens eine Woche haltbar.